

CN1279202A: CLOSE-PACKED STORAGE DEVICEDerwent Title: Close-packed storage device ([Derwent Record](#))

Country: CN China

Kind: A Unexamined APPLIC. open to Public inspection I

Inventor: SHUSHENG WANG; China

Assignee: WANG SHUSHENG China

[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Published / 2001-01-10 / 1999-07-01

Filed:

Application CN1999099114294

Number:


IPC Code: **B65G 1/20**;

ECLA Code: None

Priority Number: 1999-07-01 CN1999099114294

Abstract: A close-packed storage facility has shelves with horizontally arranged front and back layers for storing pallets. The pallet stop is installed at both side of the bottom of each layer. The transmission line and rails for carriages are arranged under the shelves. The rails are arranged at both sides of transmission line. Said carriage has release mechanism and lifting mechanism. Its advantages include the ability to store very-long goods, less possessed ground area, dense packing, and high reliability and stability.

Family:

PDF	Publication	Pub. Date	Filed	Title
	CN1279202A	2001-01-10	1999-07-01	CLOSE-PACKED STORAGE DEVICE
1 family members shown above				

Other Abstract Info: None

High
Resolution

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B65G 1/20

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 99114294.2

[43] 公开日 2001 年 1 月 10 日

[11] 公开号 CN 1279202A

[22] 申请日 1999.7.1 [21] 申请号 99114294.2

[71] 申请人 王树生

地址 214072 江苏省无锡市蠡园经济开发区 A6 楼
5 层速升物流涂装设备公司

[72] 发明人 王树生

[74] 专利代理机构 江苏省专利事务所

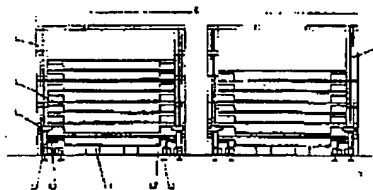
代理人 沈根水

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 2 页

[54] 发明名称 密集型仓储设备

[57] 摘要

本发明涉及的是一种密集型仓储设备,有货架,每个货架有若干个存放托盘的货格,若干个货格呈前、后水平方向排列。在货格底部的二侧均装有挡盘装置,在货架的底部设有输送线和供存取小车双向运行的轨道,轨道位于输送线的二侧。存取小车上装有脱挡机构和顶升机构。优点:适用超长货物的存取,占地 面积小,且可密集排布,运行可靠、平稳,可实现同时进行快速出入库操作。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版

权 利 要 求 书

- 1、密集型仓储设备，其特征是有货架（1），它有若干个存放托盘（3）的货格（2），它们呈前、后水平方向排列。在货格（2）底部的二侧均装有挡盘装置（6），在货架（1）的底部设有输送线（9）和供存取小车（4）双向运行的轨道（5），轨道（5）位于输送线（9）的二侧。存取小车（4）上装有脱挡机构（7）和顶升机构（8）。
- 2、根据权利要求1所述的密集型仓储设备，其特征是货架（1）可有若干个，它们呈左、右水平方向排列。

说明书

密集型仓储设备

本发明涉及的是一种密集型仓储设备，属于存储货物的仓储技术领域。

现有技术，主要由带滚道的货架、堆垛机、托盘等组成，堆垛机设置在货架的前后。托盘用于存放货物，货物放在托盘上，在同一平面内，托盘在滚道上存储和输送，托盘上下及出入库需通过堆垛机进行。然而在用堆垛机来完成超长货物在高处的存取时，由于重心偏高，设备稳定性明显下降，占地面积大，浪费存储空间。

本发明的目的在于针对上述存在的缺陷，提出一种设计合理，运行可靠，既能满足一般货物存取，又能适用超长货物快速存取的密集型仓储设备。

本发明的技术解决方案：

有货架 1，它有若干个存放托盘 3 的货格 2，它们呈前、后水平方向排列。在货格 2 底部的二侧均装有挡盘装置 6，在货架 1 的底部设有输送线 9 和供存取小车 4 双向运行的轨道 5，轨道 5 位于输送线 9 的二侧。存取小车 4 上装有脱挡机构 7 和顶升机构 8。

货架 1 可有若干个，它们呈左、右水平方向排列。

本发明的优点：

- 1、由于存取小车和输送线整个结构高度较低，所以特别适用超长货物的存取。
- 2、由于整个存取运动都在货架底部进行，所以占地面积少，货架可密集排布。
- 3、由于将托盘复杂的运动分解成小车的上下存取运动和输送线的水平运动，所以运行可靠、平稳、效率高。
- 4、通过出入库系统使若干个货架底部的输送线组成水

平循环运行系统，这样便可同时进行托盘的快速出入库操作。

附图 1 是本发明的实施例的主视结构示意图。

附图 2 是本发明的实施例的左视结构示意图。

下面结合附图进一步描述本发明的技术方案和它的工作过程：

整个仓储设备由若干在宽度 W 方向上并列 N 个货架 1，本实施例的 N 等于 2， N 个货架 1 呈左右水平方向排列。每个货架 1 有 M 个盛放托盘 3 的货格 2，本实施例 M 等于 9， M 个货格 2 呈前后水平方向排列。在货格 2 的底部二侧均装有挡盘装置 6，在货架 1 的底部设有输送线 9 和供存取小车 4 双向运行的轨道 5，轨道 5 位于输送线 9 的二侧，存取小车 4 上装有脱挡机构 7 和顶升机构 8。在货架 1 的底部，有可在前后方向上双向运行的输送线 9 和存取小车 4，它们用以实现托盘 3 的转移。工作中，当托盘 3 需进入货架 1 存储时，出入库系统将托盘 3 放置在指定货架 1 的输送线 9 上，输送线 9 将托盘 3 输送到指定的货格 2 停止，存取小车 4 也运行到该货格 2 停止。然后，存取小车 4 上的顶升机构 8 动作，将输送线 9 上的托盘 3 顶起。托盘 3 被顶起约 10 厘米后将接触到货格 2 中位于底部的托盘 3，顶升机构 8 再顶起约 10 厘米（即货格 2 中的所有托盘 3 都将被顶起）。然后，不再承载的挡盘装置 6 缩回，存取小车 4 所携带的托盘 3 被继续顶入货格 2。当新进入货格 2 的托盘 3 到达安全的位置后，挡盘装置 6 伸出。此后，顶升机构 8 复位，货格 2 中的托盘 3 被重新放置在挡盘装置 6 上，存储工作结束。当有托盘 3 需要调出时，存取小车 4 运行至指定的货格 2 停止，顶升机构 8 动作，将货格 2 中全部托盘 3 顶起，待托盘 3 与挡盘装置 6 脱离接触后，存取小车 4 上的脱挡机构 7 动作，使挡盘装置 6 缩回，然后顶升机构 8 开始复位，托盘 3 下降。下降过程中，当底部的一个托盘 3 已经离开货格 2 到达安全的位置后，脱挡机构 7 复位，使挡盘装置 6 伸出，阻挡住其余托盘 3 的下降，而顶升机构 8 继续复位，直至该托盘 3 被放置在输送线 9 上。待顶升机构 8 复位后，它与托盘 3 脱离接触，这时，输送线 9 携带该托盘 3 运行至出入库系统，调出工作结束。当有托盘 3 需要在货架之间转移，托盘 3 由源货架的输送线 9 输送到出入库系统，再由出入库系统将托盘 3 输送到目的货架的输送线 9 上，这样两个货架内的托盘可以通过输送线 9 和出入库系统形成封闭快速循环。工作在计算机控管下进行

说明书附图

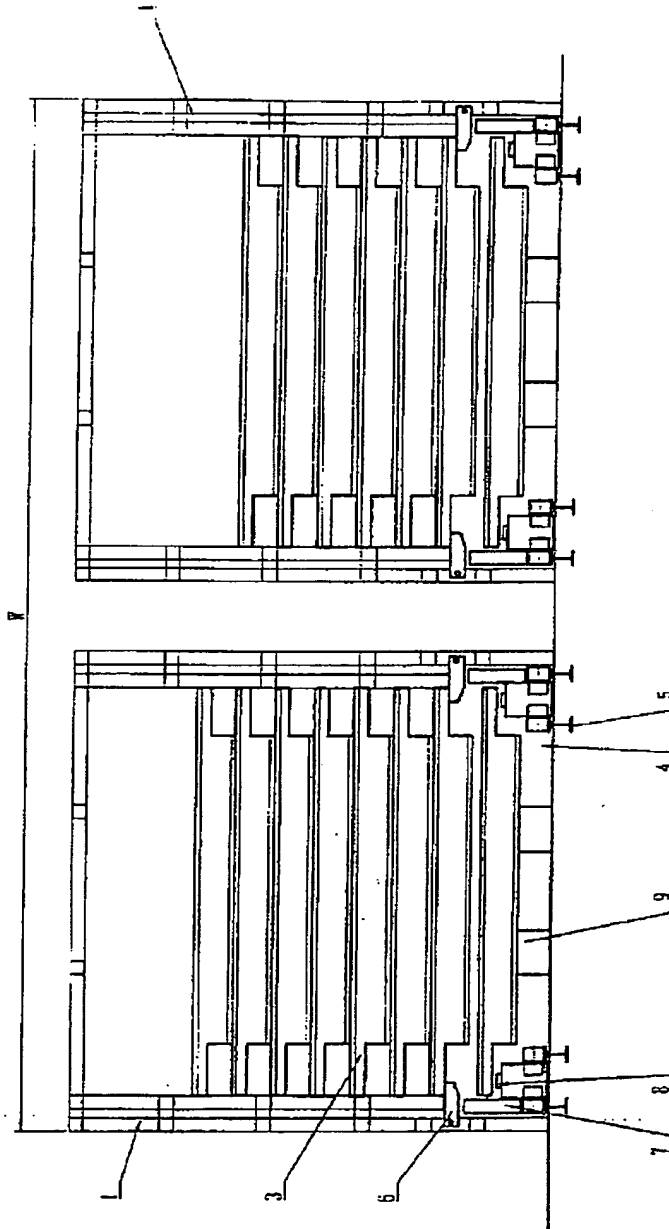


图 1

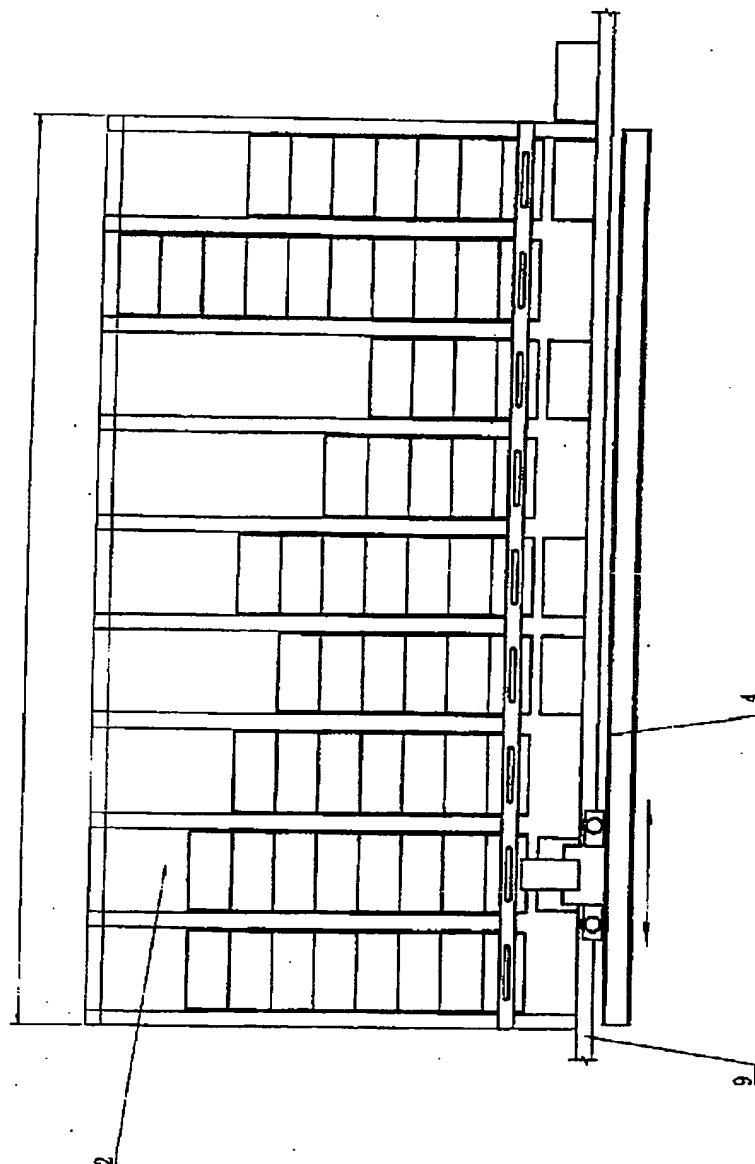


图 2

- 2 -